

Kraków **Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego.** Rok III.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką | na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. | „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal. Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Sobota 25 Stycznia

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Ncr 493, nowy 37. Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Kilka uwag ekonomicznych i finansowych

wskutek nowego projektu taryfy celnej

przez Artura Markusfelda.

Ogłoszony obecnie projekt nowej taryfy celnej, mającej wywrzeć tak stanowczy wpływ na handel i przemysł Rosji, ośmiela nas do podniesienia kwestji wolności ekonomicznej i wygłoszenia kilku słów mających na celu wykazanie znaczenia ekonomicznego i finansowego ceł, ich wpływu na rozwój bogactwa i dobrobytu narodowego. Postaramy się w tej pracy zastosować teoretyczne zasady nauki do praktyki, mając ciągle na uwadze interesa ekonomiczne i moralne narodu, oraz korzyści fiskalne państwa; objawimy nadto nasze zdanie o nowym projekcie, wykazując w czem się oddala od żądanego celu.

Każdy człowiek dla zaspokojenia swych potrzeb pracować musi, albo sam wytwarza przedmioty potrzebne do swego utrzymania, albo takowe nabywa, zapomocą zmiany lub wymiany od innych ludzi. Im większy jest okrąg działalności człowieka, tem większe i rozmaitsze są jego potrzeby, tem specjalniejszy jest kierunek jego pracy, tem większy jest stosunek, łączący jego indywidualną pracę z całą masą pracy społecznej. Człowiek więc, żyjący w ucywilizowanem społeczeństwie, nie jest w stanie sam wytworzyć wszystkich przedmiotów potrzebnych do swego utrzymania, lecz korzystając z podziału pracy wyrabia takie przedmioty, które zapewniają mu największą korzyść i których ilość reguluje do potrzeb, to jest żądań innych ludzi. Tym sposobem każdy człowiek, stosownie do miejscowości, klimatu i swych zdolności ekonomicznych i umysłowych, wykształca się w pewnej specjalnej produkcji, której wytwory sam w małej stosunkowo ilości spożywa, a resztę zbywa lub zamienia na inne, mogące zaspokoić jego potrzeby. Najczęściej człowiek takie przedmioty wytwarza, których sam wprost nie spożywa, lecz które przez swą użyteczność i używalność, będąc przedmiotem żądań, łatwo zbywa a natomiast nabywa rzeczy potrzebnych do swego utrzymania lub zasilenia swej pracy.

Człowiek gdyby sam chciał sobie wystarczyć, zamiast dostatku cierpiałby nędzę, jego odzienie, pożywienie i mieszkanie, byłyby nieskończenie gorsze; im bardziej zaś człowiek ekonomicznie się rozwija, tem więcej rozmaite są jego potrzeby, tem mniej jest je w możności sam zaspokajać, a tem samem więcej przedmiotów od innych nabywać musi. I tak np. dla piekarza daleko jest dogodniej kupić sobie ubranie u krawca i taniej mu to wypadnie, aniżeli gdyby mu przyszło chować owce, produkować wełnę; a następnie zamieniać ją na sukno i wyrabiać z niego odzież; łatwo zrozumieć, jak taka praca małoby była produkcyjną. Obliczono, że człowiek żyjący poza społeczeństwem, a tem samem skazany na produkowanie pierwszych niezbędnych środków egzystencji, potrzebowałby dla nędznego, wegetacyjnego życia przynajmniej jednę milę kwadratową urodzajnej ziemi i wtedy jeszcze życie jego byłoby pasmem ciągłych walk z naturą, której koniecznie uledzby musiał *); korzystając zaś z podziału pracy wymienia własne wytwory na wytwory innych ludzi, lub sprzedaje swe produkta za pieniądze, za które znowu nabywa wszelkich innych potrzebnych mu przedmiotów. Pieniądze w zamianie są wartością wspólną, do której się wszystkie inne wartości sprowadzają, są one jednostką, w której się wszystkie inne wartości wyrażają, są niejako językiem i spójnią zamian; pomimo to nie są bezwzględnie doskonałą miarą wartości, lecz tylko dla swych ekonomicznych, fizycznych i chemicznych przymiotów, uważane są za najdogodniejszą miarę wartości, będąc zaś same wartością rzeczywistą a nie fikcyjną, podlegają tym samym zmianom co wszystkie inne wartości.

Lecz same pieniądze (a mówimy tu tylko o złocie i srebrze) nie są jedynem bogactwem, lecz o tyle tylko niem są, o ile służą do nabycia innych wartości, których potrzebujemy. Czy kto posiada wielką ilość pewnych, łatwo zbywalnych przedmiotów, czy w równej wartości pieniądze, to wszystko jest jedno, ani w jednym ani w drugim razie nie jest bogatszym. Złoto i srebro są takiemi wartościami jak wszystkie inne; wartość ich zamienna o tyle tylko jest wyższą, o ile jako miarę wartości mają większą a raczej powszechną używalność, a tem samem łatwiejszą siłę nabywalną; lecz ten kto posiada 100 korcy żyta, jest również bogaty, jak ten co posiada równą wartość w drogich metalach; drogie więc metale nie stanowią jedynie bogactwa, tylko jako miara i pośrednie zamiany są przedmiotem ogólnego żądania. Pieniądze same w sobie nie są zdolne zaspakajać potrzeb człowieka, a jak przez wszystkie inne używalne wartości, człowiek przez nie nabywa potrzebne przedmioty; ten co posiada pieniądze a potrzebuje żyta, to dla niego żyto ma w tej chwili większą używalną wartość jak pieniądze i przeciwnie, wartość zaś ich zamienna reguluje się do targu całego kraju; tak rzecz się ma i w narodzie, gdzie dużo złota i srebra, tam one są tańsze, a wartość ich zamienna reguluje się do targu całego świata. Tak jak pojedynczy człowiek, tak i naród równie jest bogaty, czy posiada swój majątek w złocie i srebrze, czy też w innych użytecznych wartościach; nie ten naród jest najbogatszy, który najwięcej posiada złota i srebra, lecz ten, który posiada najwięcej zamiennych wartości; jakkolwiek jedno z drugiem w parze iść może; Anglja posiada mniej złota i srebra jak Francja, a mimo to jest bogatszą *).

Nie będziemy się tu długo zastanawiać nad teorją o wpływie drogich metali na rozwój przemysłu i handlu, to tylko powiemy, że zbytnie zgromadzenie w pewnym kraju drogich metali, osłabia ich wartość zamienną: każdy naród starać się powinien tylko tyle tego metalu posiadać, ile mu go potrzeba do tranzakcji i przemysłu krajowego, silić się zaś na zgromadzenie jego nad miarę potrzeb w kraju, jestto osłabiać wewnętrzną produkcję. Na poparcie naszego zdania przywiedziemy tu kilka słów z dzieła p. Coquelin: „*Le crédit et les banques*“ (pg. 158—159), powiada on: „Przy-

*) Wołowski. Cours d'Economie Politique à l'Ecole des arts et metiers.

*) Francja posiada $3\frac{1}{2}$ miljardów fr. a Anglja 750 mil. fr. monety złotej i srebrnej. Coquelin „Credit et banques“ pag. 158—199.

puśćmy na chwilę, że ruch handlowy Francji równa się ruchowi handlowemu Anglii, co jest dalekiem od prawdy (gdyż w Anglii jest większy), nie podlega więc wątpliwości, że Francja przy lepszych urządzeniach ekonomicznych mogłaby zaspokoić wszystkie swoje zamiany takim kapitałem metalowym, jaki wystarcza Anglii. Zamiast więc trzy i pół miljardów franków, zużytkowałaby na swe zamiany jak Anglia tylko 750 milionów franków, sumę zatem 2750 milionów mogłaby odwrócić od tego niepłodnego użytku, aby je poświęcić pracom produkcyjnym. Wyszedłszy z tego punktu, zobaczymy co kosztuje Francję jej wadliwy system cyrkulacji pieniężnej: procent od tego niepłodnego kapitału, licząc po 5% wyniesie 139,500.000... Lecz nie 5% trzeba brać za stopę procentu od niepłodnego kapitału metalowego: Gdyby bez niego umiano się obejść w cyrkulacji, skoro on nie daje czystego dochodu, jakkolwiek stanowi część kapitału krajowego, włożonoby go więc w przedsiębiorstwa produkcyjne, któreby dały przynajmniej 10 proc., to jest 275 mil. dochodu. Otóż ile w rzeczywistości Francja więcej wydaje rocznie jak Anglia na swoje zamiany; ogromna suma! ciążąca niepotrzebnie na jej dochodzie, a którą mogłaby powiększać przez więcej ekonomiczne użycie metalowych pieniędzy."

Wyszedłszy więc z tego punktu obalimy cały fundament, na którym opierał się system merkantylistów, a których pojęcia rządziły stanem ekonomicznym średnich wieków, a dzisiaj nawet u nas wielu mają zwolenników. *(D. c. n.)*

O narzędziach i machinach
rolniczych
jakoteż o materjałach używanych do budowy takowych.

(Ciąg dalszy.)

Żelazo lane czyli surowe. Znamię charakterystyczne żelaza surowego jest jego topliwość i łatwość, z jaką do wzornic (form) nalana, wszystkie kształty przejmuje, wytrzymałość żelaza tego jest mniejsza od poprzedniego, albowiem obciążone może być najwięcej 3000 funtami, za to złamaniu opiera się równie dobrze jak kute, a rozgniecieniu lepiej od tegoż. Łatwa topliwość i łatwe nadawanie wszelkich kształtów leiznie, ma wielkie zastosowanie w tych częściach mianowicie, które dla zbyt skomplikowanych kształtów nie mogą być wykute z żelaza miękkiego, do tych należą: koła zębate, koła (tarcze) pasowe, koła szalone, podstawy, walce, panewki i t. p.

Złom żelaza lanego przedstawia albo powierzchnię szarą drobno-ziarnistą, a w takim razie żelazo jest miękkie i łatwo pilnikiem się obrabiać daje, albo też powierzchnię białą mocnego połysku, a takie żelazo jest bardzo twarde i kruche, szare żelazo nadto przy stopieniu dając rzadki płyn nadaje się do leizny, a białe z powodu swej gęstości tylko w pewnych razach, użyte być może do twardych odlewów, przeciwnie zaś używa się go do wyrobienia żelaza kutego. Przy odlewach żelaznych na to szczególniej baczyć należy, aby wszystkie części odlewów miały jednakową prężność czyli natężenie, okoliczność, na którą przy odlewaniu sprych kołowych zwłaszcza uważać trzeba. Jednostronne natężenie trafia się z powodu nagłego i nierównego oziębienia, mianowicie pewnych części różniących się bardzo wymiarami między sobą, albowiem takowe łatwo pękają, tak np. przy odlewaniu kół szalonych lub kołach (tarczach) pasowych, cienkie sprychy szybciej się oziębiając od grubego obwodu dłużej cieplika w sobie zatrzymującego, kurczą się czyli ściągają więcej i z powodu nierównego natężenia albo zaraz, albo też wkrótce za lada mocniejszem uderzeniem pękają. Dlatego też w nowszym czasie dla większej pewności u większych kół zwłaszcza, dają sprychy z kutego, a piastę i obwód z lanego żelaza, uskuteczniając odlewy tym sposobem, że sprychy wykute układają przed laniem w stosownie przygotowane wzornice. Bardzo często leizna wewnątrz jest porowata, pełna dziur, które to próżne miejsca zmniejszają znacznie wytrzymałość żelaza, a nadto pobodna leizna nie powinna być do takich części użytą, które zwłaszcza na działanie pary lub płynów wystawione nie dadzą się zeszczelnić. Te pęcherzyki powstają podczas lania z powodu niedokładnego wydalenia powietrza z wzornic i użycia złego lub starego żelaza surowego, często jednak i przy najstaranniejszem wzorowaniu dostaje się leizny porowate; ta wada jest tem gorszą, że jej zewnątrz dostrzedz nie można. Fabryki dbające o swoją wziętość, powinny być zawsze gotowe, w razie złamania pewnych części wynikającego z porowatego odlewu, takowe wymienić, i szkodę niejako wynadgrodzić.

Chcąc jednak na wszelki wypadek zabezpieczyć się od straty czasu, będzie lepiej, jeżeli kupujący części podpadające prędkiemu zepsuciu lub zużyciu zaraz z góry przy zakupnie machiny w podwójnej ilości sprowadzi, a mianowicie małe kółeczka zębate do sieczkarni i młocarni.

Żelazo lane u nas rzadko się twardzi, w Anglii zaś stwardzone żelazo znalazło najobszerniejsze zastosowanie; twardzenie to odbywa się tym sposobem zwykle, że albo leje się do żelaznych wzornic, albo też płaskie rzeczy, jak lemiesze zanurza się po stężeniu na grubość $^1/_8$ cala ze spodniej strony w rozczynie soli, spodnia ta część nie zużywając się dla większej swej twardości tak prędko jak wierzchnia, tworzy przezto ostrze ukośne dobrze krające.

Lane żelazo przez oziębianie większe lub mniejsze można więcej lub mniej stwardzić; twardsze, zbitsze i kruchsze nadają się do części, które zużyciu więcej podlegają, jak walce do śrutowników, do rozgniatania ziemniaków, miększe zaś mniej kruche mają obszerniejsze zastosowanie, do podstaw, do kół zębatych.

Żelazo lane dające się kuć, jest odmianą żelaza, które ma własności zarazem jednego i drugiego, daje się odlewać, kuć i skuwać, a jest prawie tej samej wytrzymałości, co sztabowe. Wyrób tego żelaza, które przy budowie machin w przyszłości znaczne zastosowanie znajdzie, ma miejsce w Anglii. mianowicie istnieje fabryka Johna Gouchera w Worksop, która wyłącznie z takiego żelaza wyrabia tylko bijaki czyli listwy młócące *(Schlagleisten)* do młocarni.

Stal nadaje się dla twardości i mocy do ostrych narzędzi i takich części machin, które zużyciu bardzo podlegają. Najwięcej zatem używają stali do wyrobu siekier, toporów, siekaczów, nożów, dłut, świdrów. Własność stali, że można jej nadać dowolny stopień twardości, czyni ją niezbędną do wyrobu narzędzi, a twardzi się ją tem, że rozżarzoną do jasnej czerwoności szybko w zimnej wodzie się zanurza, przezco nabiera twardość równającą się twardości szkła, lecz zarazem staje się bardzo kruchą, niedającą się w tym stanie użyć do narzędzi siecznych, tę zbytnią twardość można jednak stali odjąć i zmiękczyć do stopnia żądanego, a to ogrzewaniem stopniowem od 226°C. do 322°C. i następnie powolnem oziębianiem, co się zowie odmiękczaniem stali; stopień odmiękczania stali poznać łatwo po barwach tęczy nabiegających kolejno na powierzchni stali, a mianowicie żółtej w trzech, brunatnej, czerwonej w dwóch, niebieskiej w trzech odmianach; to zjawisko ma swoją przyczynę w tem, że stal ogrzana z powodu słabego uniedokwaszenia powierzchni, pokrywa się powłóczką lekką na czystej swej powierzchni, które to barwy przy ogrzaniu stali wyżej nad 360°C. po kolejnem pojawieniu się znikają. Podobnież i żelazo kute na czystej powierzchni pokazuje barwy tęczowe, tylko że te nie są tak wyraźne, i że nie mają żadnego znaczenia technicznego. Moc i twardość były powodem, że stal użyto w Anglii do roboty lemieszy i odkładnic, przezco pługi znacznie na trwałości i lekkości zyskały, elastyczność zaś była przyczyną użycia jej do wyrobu sprężyn i resorów, którą to własność podwyższa się twardzeniem od czasu do czasu powtarzającem się, aby ją jak najdłużej zachować.

Gatunki stali najważniejsze są: angielska lana i niemiecka, pierwsza ma złom drobno ziarnisty, jednostajną jasnoszarą barwę i nadzwyczajną twardość, druga ma grubsze ziarno, jest miększą i daje się skuwać, można jej zatem do nakładania siekier lemieszy używać. Od niedawna wchodzi w użycie tak zwana stal Bessemera, zbliżająca się w swoich własnościach do stali niemieckiej, wielką jej zaletą jest taniość.

Mosiądz i spiż używają się do zmniejszenia tarcia, wyrabiając z nich łoże panewek, na których obracają się lub posuwają pewne części żelazne lub stalowe. Łoża te są zwykle mięszaniną 10 części miedzi i 1 cz. cyny, w tej mięszaninie głównie baczyć należy na dokładne zachowanie stosunku, albowiem zawiele cyny nie daje dostatecznej twardości i prędko łoże się wyciera, zaś zawiele miedzi jest przyczyną kruchości tak, że w razie nierównego naciągnięcia śrub panewkowych łatwo łoża się kruszą. Zamiast pierwotnie używanych śpiżów żółtych, od niejakiego czasu weszły w użycie także spiże białe, z pomiędzy których jako najlepszy okazał się spiż składający się z 5 części miedzi, 85 cyny i 10 antymonu. Spiż ten łatwiej się topi, a co ważniejsze, że wprost około gotowych czopów można łoża panewkowe odlewać, przezco takowe dokładnie jedne do drugich przylegają i nie potrzebują być na tokarni otaczane. *(D. c. n.)*

Kilka słów o zarazie bydła
i o skuteczności zakładów do szczepienia takowej w Rosji

przez Falken-Płacheckiego.

Jak straszną klęską dla gospodarzy jest zaraza na bydło, to każdemu wiadomo, równie jak długiego potrzeba czasu, aby choć częściowo niejako powetować poniesione straty; wszystko to stosuje się w całości do Rosji, która jest krajem rolniczym i hodującym bydło w wielkiej ilości, z powodów położenia klimatycznego i geograficznego, a osobliwie z powodu graniczenia z Azją, z tą kolebką różnych niebezpiecznych chorób zwierzęcych, jest to państwo szczególnie narażone na częste nawiedzanie zarazami. Straty, które Rosja przez zarazę bydła ponosi, wynoszą podług źródeł urzędowych rocznie w przecięciu 10 milionów rubli. W Rosji są niektórzy mniemania, że zaraza na bydło przychodzi z południa z bydłem przepędzanem ztamtąd w wielkiej ilości, i że tamte okolice są ojczyzną tej choroby; inni mniemają, że zaraza pochodzi z Azji; zaś są i tacy, którzy utrzymują, że zaraza może powstać wszędzie, jeżeli niesprzyjające okoliczności na bydło wpływają. Które z tych zdań jest słusznem, nie można dotąd z pewnością rozstrzygnąć. Pewnem jest jednak, że prawie każdego roku to w tej lub owej prowincji cesarstwa zaraza panuje i tamtejszych rolników jeżeli nie rujnuje, to przynajmniej ich siłę produkcyjną bardzo osłabia.

Piszący, który przez dłuższy czas był zarządcą wielkich dóbr w cesarstwie rosyjskiem, miał sposobność przekonania się o środkach zabobonnych bezużytecznych, przedsiębranych przez lud tamtejszy przeciw pojawieniu się zarazy, jak: amuletach, wosku św. Franciszka, kartkach św. Łukasza i t. d. zamiast starania się o lepsze urządzenie swoich stajen, o dobre pożywienie jakoteż napoju dla swojego bydła. Przyczynę zarazy trzeba szukać w złej karmie i niedbałem hodowaniu bydła, jakoteż w szczególnem niesprzyjającem powietrzu, tak co do położenia wiosek, jakoteż i pastwisk. Autor miał sposobność podróżować po gubernii orenburskiej najniebezpieczniejszej co do łatwości, z jaką się tam zaraza szerzy, a to z powodu nader żywego handlu bydłem, ilości wołów wyprowadzanych do innych gubernij dla uzyskania z nich łoju i skór. Chociaż w orenburskiej gubernji istniał już dawniej zakład szczepienia wołów, to jednak w nowszych czasach powstała tam myśl założenia wielkiego zakładu akcyjnego szczepienia wszystkich stad pędzonych do innych gubernji. Dyrektor wzmienionego zakładu do szczepienia zajął się bardzo tą myślą, udzielił on autorowi swoje spostrzeżenia w tej mierze; jako w r. 1862 szczepił 60 wołów kirgizkich, które wszystkie z wyjątkiem 3 na zarazę zachorowały. Dwie sztuki zginęły z powodu naszczepienia, a 5 po przebyciu choroby w przeciągu lata wskutek przypadkowego uszkodzenia i choroby. Twierdził on, że i tak jeszcze jest to wielka strata, która w dobrze urządzonym zakładzie by się nie zdarzyła. Pozostałe 53 sztuk okazały się przy przedsięwziętych próbach jako niezarażalne więcej.

Strata wynosiła więc w całości $11^2/_3$%.

Te 60 sztuk bydła kupione po 7 rubli jedno, przedstawiają 420 rubli wartości. Pozostałe 53 sztuk były oszacowane po 12 rubli, co czyni 636 rubli wart. Na szczepienie i karmienie pozostało więc 216 rubli.

Ponieważ dorocznie około 10.000 sztuk bydła sprowadzają ze stepów kirgizkich, toby to kosztowały 70.000 rubli. Odciągnąwszy $11^2/_3$% na ubytek przy szczepieniu, co wynosi 1166 sztuk, pozostaje 8834 sztuk po 12 rubli jedna 106.008 rubli, — pozostaje zysk 36.008 rubli.

Ta suma wydawała się dyrektorowi jeszcze zanadto dużą, aby pokryć koszta najmu ziemi, pensje dla zatrudnionych w zakładzie, urządzić administrację i zapewnić akcjonarjuszom pewny procent od kapitału wkładowego. Przytem jeszcze trzeba mieć wzgląd na tę okoliczność, że przy wzrastającej wiadomości sposobu obchodzenia się, straty by co rok się zmniejszały, i że w dobrze urządzonym zakładzie możnaby zużytkować skóry i inne części bydląt, któreby padły.

Dyrektor był jeszcze tego zdania, ze w razie, gdyby Towarzystwu przyznano prawo rozsyłania swego szczepionego bydła bez wszelkiej dalszej kontroli, znalazłoby się dosyć nabywców akcji. W ten sposób znalazłoby szczepienie bydła powszechne uznanie, a gdyby się jeszcze udało także i uralskich Kozaków namówić, aby bydło w tych zakładach szczepili, toby może przeszło zaopatrywanie wielkich miast państwa w mięso, z rąk pojedynczych handlarzy w ręce Towarzystw, mięso byłoby tańsze i zapobieżonoby zawleczeniu się zarazy do reszty Europy. Nakoniec dodał wzmieniony dyrektor, że gdyby mu się udało znaleźć odpowiednią bryłę sybirskiego złota, zarazby stanął na czele takiego zakładu, a nadto począłby na ogromnych równinach orenburgskich wypasać bydło i dostarczać je miastom stołecznym Moskwie i Petersburgowi, podobnie jak w Szlezwigu okolica Eiderstädt przysposabia bydło tuczne dla Londynu.

Wyrób pokostów (lakierów do żelaza) jako ubocznych produktów przy destylacji mazi pogazowej.

Dra. G. Lunge.

Ubocznym produktem przy destylacji mazi pogazowej są czarne pokosty pewnego rodzaju. Wszystkie te pokosty wyrabia się bardzo pojedynczym sposobem, topiąc smołę z rozmaitemi produktami destylacyjnemi mazi, nie potrzeba więc starać się o inne materjały poza obrębem fabryki, a do wygotowania nic więcej, jak otwartego żelaznego kotła o podwójnych ścianach, ogrzewającego się zewnątrz; kocioł może być z żelaza lanego lub kutego, lepiej jednak z ostatniego, bo nie jest tak narażony na pęknięcie, coby groziło niebezpieczeństwem pożaru, kształt najodpowiedniejszy tego kotła jest stojący cylinder z lekko wypukłem dnem. Do kotła daje się najsamprzód wszystkę smołę, którą chcemy naraz przerobić i nią się kocioł do $^3/_4$ objętości napełnia, równocześnie dodaje się trochę oleju przy destylacji mazi otrzymanego, co się przyczynia do łatwiejszego topienia smoły i przeszkadza prędkiemu się ścinaniu przy ochłodnięciu takowej. Stopień gorąca będzie znacznym, nim wszystka smoła się rozpuści, dlatego też trzeba jej przed dodaniem oleju dać trochę ostygnąć, tak jednak, żeby była jeszcze rzadką, bo gdybyśmy nie dozwolili jej trochę wychłódnąć, toby mógł nagle zawrzeć dolany olej; dodając oleju do smoły niewiele naraz, przemiesza się ją za każdym razem dobrze całą masę, od czasu do czasu wyjmuje się nieco na próbę i chłodzi, aby się przekonać, czy pokost ma już dostateczną twardość.

Zwykły pokost wyrabia się podanym sposobem ze smoły i z ciężkiego oleju. Można jednak w tym razie, szczególnie przy wyrobie wielkich ilości jeszcze pojedynczej postępować; destyluje się maź (najlepiej z małego jakiego garnca, bo zwykłe naczynia destylacyjne są za duże) tak długo, póki po odpędzeniu lekkiego oleju ciężki przechodzić nie zacznie, natenczas gasi się ogień, otwiera przykrywę garnca i wlewa do niej ciężki olej, który się ma jeszcze w odpowiedniej ilości w zapasie, mięsza dobrze i wypuszcza się wszystko jeszcze w stanie płynnym. Trudno jest podać dokładnie, wiele oleju dodać potrzeba, bo różni kupcy różne stopnie ciekłości wymagają; przedsięwzięta próba okaże z łatwością, wiele dodać potrzeba.

Pokost taki jest oczywiście bardzo tanim, w rzeczy samej nie droższy od mazi, bo przy wyrobie tegoż wydzielono z mazi wszystkie najszacowniejsze części w inny sposób użyć się dające, jest zaś o wiele lepszy od niej do pociągania kamieni, drzewa a szczególnie żelaza. Wsiąka daleko prędzej i głębiej w drzewo i kamień, niż surowa a nawet gotowana maź, zasycha też o wiele prędzej, co mu daje przewagę nawet nad drzewną mazią (sztokholmską mazią).

Do pokostowania rzeczy żelaznych nie można jak wiadomo użyć surowej mazi z powodu, że zawarty w niej amoniak przysparza rdzewienie, można więc tylko gotowanej mazi używać, ale nawet i z tą w porównaniu ma ten pokost niezaprzeczone korzyści, bo zasycha nie pękając przytem, znacznie prędzej i tworzy piękną świecącą powłokę. Czas potrzebny do wyschnięcia jest różny stósownie do pogody od 24 godzin do 2 dni. Ponieważ powłoka, którą on tworzy, ma pewną grubość, można go więc tylko przy ordynarnych wyrobach żelaznych używać, ale jest w tym razie bardzo dobrym. Delikatniejszy gatunek pokostu otrzymuje się, jeżeli się stopi smołę z lekkim olejem, postępując przytem jak poprzednio opisano; przytem nie bierze się olej lekki odchodzący z samego początku przy destylowaniu mazi; ale destylując go długo bierze się to, co przy końcu zostaje w retorcie, a w takim razie najcenniejsze części oleju lekkiego zostały już odłączone. Pokost ten tworzy powłokę więcej lśniącą i gładszą od poprzedniego, przytem jest ona także cieńszą, do wyschnięcia potrzebuje 4—6 godzin. Tego pokostu można używać do pociągania delikatniejszych wyrobów żelaznych. Nakoniec można wyrabiać jeszcze prędzej zasychające i o cieńszej powłoce pokosty, jeżeli zamiast jednej części lekkiego oleju doda się nafty, w tym celu można wziąść najgorszy gatunek nafty. Regułą jest przytem, najprzód dodać wszystek olej lekki i masę dobrze przerobić, a potem dodać naftę przy takim stopniu ciepła, jaki jest możebnym z powodu lotności nafty, oprócz tego jest koniecznem długie i dobre przerabianie całej masy, bo nafta nie tak łatwo łączy się z pokostem, jak oleje ciężkie, przy zaniedbaniu tej ostrożności mogłoby się wydarzyć, że pokost rozdzieliłby się w gęsty osad i pływającą na wierzchu naftę. Zapomocą nawet tak ordynarnej nafty można wyrabiać pokost zasychający w kwadransie, i dający się użyć przy wszystkich wyrobach żelaznych, którym barwa czarna nie szkodzi.



Skrzynia stajennna.

Wszystkie trzy rodzaje pokostów mają tę dobrą własność, że się bardzo mocno żelaza trzymają, po zaschnięciu dość twardemi się stają i przytem dają szczególnie lepsze gatunki, powłokę świecącą i bardzo gładką.

Powinnyby zatem te pokosty znaleźć zastosowanie przy wszystkich żelaznych balaskach, kratach i sztachetach, które u nas od wpływu powietrza bardzo cierpią, a wyrobem takowych zająć się przemysłowcy mieszkający w pobliżu fabryk gazowych naszych miast stołecznych.

Wygodna skrzynia stajenna.

Często zdarza się widzieć, jak parobki z pewnem natężeniem i schylaniem się zbytecznem są zmuszeni wybierać owies lub obrok z skrzyń głębokich, przyczem krew im do głowy uderza i przeto niemiłe na przytomnym wrażenie sprawia. Gdy temu łatwo zaradzić mozna, podajemy obok rysunek poprawnej skrzyni; urządzenie jest bardzo proste, z przodu skrzyni ściana podłużna rozłożona jest w całej swej swej wysokości na dwie równe połowy, z tych dolna jest zwykłym sposobem stale osadzona, górna zaś złożona z dwóch desek, które zapomocą 2 par zawiasek tak między sobą jakoteż z dolną ustaloną ścianą są złączone, dają się wedle potrzeby a właściwie według mniejszej lub większej ilości zawartego w skrzyni zapasu, pojedynczo jedna za drugą obniżać; w razie zamknięcia podnoszą się te częściowe ściany i ustalają wpuszczonemi z boku zasówkami wchodzącemi do otworów pobocznych ścian. Przodowa ściana taka ma zwykle $4^1/_2$ stopy wysokości.

Użyteczność szałwii.

W każdym naszym ogródku kwiatowym spotkać można szałwię, z południowej Europy do nas przesiedloną, która krzewiąc się bardzo łatwo i rozrastając bujnie, prócz przyjemnego zapachu liści i wyciągu z nich spirytusowego do płukania ust i wzmocnienia dziąseł służącego, przez długie czasy nie miała obszerniejszego zastosowania; gdy jednak dzienniki o niej ciekawe wiadomości podają, udzielamy je naszym czytelnikom.

Szałwja *(Salvia)*, której 130 odmian już dotychczas poznano, zawdzięcza nazwę swą łacińskiemu słowu „*salvare*“ leczyć, z czego wynika, że jej lecze i dobroczynne własności były już i Rzymianom znane; co jednak dziwniejsze, że Chińczyki, których my herbatę w tak ogromnych ilościach spożywamy, szałwię bardzo cenią, oddając z radością za jeden funt takowej, cztery funty najlepszej własnej herbaty, tak więc tłumaczy się jasno zkądinąd dawniej znany a niewytłumaczony fakt, że z południowej Anglji całe okręta liściami szałwii naładowane do Chin odchodzą, aby takowe za herbatę wymienić. Chińczycy przytem otwarcie wyrażają swoje zadziwienie, że Europejczycy tak daleko okręty do nich wyprawiają, mając w domu lepszą i smaczniejszą roślinę herbacianą. Szałwia ta, której jako herbaty używają, nie jest inna jak nasza ogrodowa *(Salvia officinalis)*, której odmiany co do wielkości, kształtu i barwy liści między sobą się różnią. Chińczycy używają jej jako środka wzmacniającego w słabościach żołądkowych i osłabieniach układu nerwowego, a znając jej skuteczność w tych wypadkach, przenoszą szałwię nad własną herbatę. Szczególnie poszukują liści z wielkokwiatowej szałwii *(Salvia grandiflora)*, która w południowej Europie rośnie, a niedawno do Anglii powszechnie została wprowadzoną. Inna odmiana szałwii *(Salvia pomifera)* miewa naroście, wielkości galasówek na liściach dębowych się pojawiających, które również jak ostatnie przez ukłucie owadu powstają. Podobnież i na szałwii ogrodowej *(Salvia officinalis)* na wyspie Krety rosnącej, pojawiają się tegoż samego rodzaju naroście, które pod nazwą jabłeczek szałwiowych na targ tamtejszy wynoszą. Szałwia zwana *(Salvia verbenea)* w Angiii rosnąca a nader aromatyczna, służy do wyrobienia soku z nasienia, którego w razie zapruszenia oka kurzem lub piaskiem używają do napuszczania oka pod powieką, sok albowiem obleka te obce ciała i ściąga do kącików ocznych, ztąd ma nazwę Chrystusowego lub jasnego oka. W Holandji pielęgnują szałwię zwaną *(Salvia glutinosa)*, którą winom reńskim nadają tak ulubiony właściwy zapach; a nawet z liści i kwiatów tej szałwii przyrządzają tamże samo wino, gotując szałwię z cukrem, które w smaku bardzo jest podobne do wina przychodzącego pod nazwą Frontignac.

Z innych szałwij pozwalamy sobie jeszcze przytoczyć tak zwaną *(Salvia indica)*, która nie znosi zim tęgich, *(Salvia formosa* i *splendens*, które do bardzo pięknych i ozdobnych roślin należą.

Wszystkie te odmiany szałwii udają się w ziemi lekkiej, obfitej w nawóz, a rozmnażają się z łatwością zapomocą nasienia, odsadków lub korzeni.

Szałwia zawierając w swoim właściwym olejku podobnie jak i lewanda znaczną ilość kamfory, była powodem dla niektórych przemysłowców, że wpadli na myśl wyrabiania z niej kamfory, przezco roślina ta jeszcze większej wziętości zczasem nabierze.

Zebrawszy wszystkie wymienione własności szałwii, że posiada olejek mocnego zapachu, a jej liście zaparzone dają herbatę gorzkawego, rozgrzewającego a zarazem aromatycznego smaku, to się dziwić nie trzeba, że Chińczycy jej za pokrzepiający napój używają, a pewien już niemłody Anglik o niej się wyraził: „że im dłużej tej herbaty używa, tem chętniej ją pije.“ W końcu musimy nadmienić, że szałwia i od zgnilizny wszystkie zwierzęce związki chroni, co jej użycie jeszcze rozszerza.

Ważność soli przy karmie zwierząt domowych.

Gospodarze najczęściej nie uwzględniają ilości soli potrzebnej do normalnego utrzymania organizmu zwierzęcego, a jednak przyjęto gdzieindziej za zasadę, że do dopięcia powyższego celu na każde 100 funtów żyjącego zwierzęcia $^1/_5$ łuta soli kuchennej jest niezbędnem. Wiedząc o tej potrzebnej ilości trzeba uwzględnić, że pokarmy dostarczane zwierzętom zawierają już pewną ilość soli, że zatem wedle rodzaju pokarmu trzeba tylko dopełnić brakującą ilość, aby potrzebie powyższaj stało się zadość.

Według badań profesora Wolfa w Hohenheimie, 100 funtów siana zawierają 8.1, koniczyny 8.5, lucerny 4.7, słomy pszenicznej 1.7, słomy jęczmiennej 3.6, słomy owsianej 7.0, pszenicy 0.0, owsa 0.1, grochu 0.2, wyki 0.2, ziemniaków 1.2, buraków 2.7, topinamburów 1.2, liści burakowych 11.1 łuta soli kuchennej.

Liczby te dowodzą jasno, że karmiąc bydlęta ziemniakami lub ziarnem, trzeba im brakującą ilość soli dodać. Świniom tuczonym, kiedy pomyj nie dostają, trzeba dziennie 1—2 łutów dawać; stwierdzono już bowiem, że świnie otrzymujące tę ilość soli, w 4 miesiącach o 50 funtów na wadze zyskiwały w porównaniu z innemi tejże samej wielkości, którzy takowej nie dostawali. Owce dostając dziennie łut soli w przeciągu 4 miesięcy o 17 funtów więcej ważyły, inne zaś karmione zwykłą karmą bez soli tylko o 13 funtów ciężar swój powiększyły. W razie, jeżeliby w karmie potrzebna ilość soli już się znajdowała, to dodatek soli wprost, chociażby się w tym razie nie przyczynił do powiększenia wagi zwierzęcia, ma wpływ

dobroczynny na zdrowie tegoż, albowiem zmusza się go do picia większej ilości wody, która do rozwoju organizmu wielce się przyczynia.

Tylko co do krów trzeba uważać, aby dużo soli nie dostawały, bo produkcja mleka zmniejsza się, a jakościowo pogorsza się.

Notatki handlowe.

Wiedeń, 18 stycznia.

Pszenicy sprzedano 15.000 mierzyc, za żytem ożywiony popyt, jęczmień spokojnie, kukurudza żądana, owies niepopytny. Pszenicy mierzyca 7.80—8. Żyta 5.10. Jęczmienia 3.40. Owsa 2.20. Kukurudzy 3.30.

Praga, 22 stycznia.

Przy sprzedaży ożywionej osiągnięto następujące ceny w przecięciu za mierzycę pszenicy 7.57 $^{1}/_{2}$. Żyta 5.71. Jęczmienia 3.99 $^{1}/_{2}$. Owsa 2.42. — Za konopie pol. mięszane za ct. 19—21.75, za czesane 25.25—31.75.— Za len mięszany polski 21—23.25, czesany 28—35.25. — Miód praśny leży w znacznych zapasach, zatem prawdopodobnie ceny się nie podniosą; sprzedawano węgierski nieczyszczony po 20 $^{1}/_{2}$—21 $^{1}/_{2}$, żółty czyszczony po 20 $^{3}/_{4}$—22. — Wosku niema zapasu, dlatego popyt za nim lepszy jak na miód; węgierski płacono 123—126, wypełzniony w kręgach 144—156. — Chmiel zakupują do Anglii, saazki płacą 85—95, średni 70—85. — Nasienie koniczyny białej nieco więcej żądane jak w przeszłym tygodniu: za najlepsze płacono 38—39 dobre 35—37, średnie 27—29; za koniczynę czerwoną płacono po 24—26, szwedzką 40—50. — Okowita z ziemniaków 50 $^{3}/_{4}$—51 w sprzedaży hurt., w sprzedaży drobiazgowej 52—52 $^{1}/_{2}$. — Potaż mało odchodzi, węgierski płacono 15.50—16. — Pierze płacono za puch 110—300, za darte 30—170. — Szmaty primabiałe 12.50—13.25, średnio białe 10.25—11.25, pakuły i onuczkowe 8.50—9.25. — Skóry — — Kuśnierskie skórki były chętnie kupowane z powodu zimy tęgiej, za parę skórek z kuny 11 $^{1}/_{2}$—13 $^{1}/_{2}$, z tchórza 6—7, wydry 9 $^{1}/_{4}$—11, borsuczych 3 $^{1}/_{2}$—4 $^{3}/_{4}$, skórka zajęcza po 40—45 ct. za sztukę, za 100 sztuk króliczych 5 $^{1}/_{2}$—9.

Lwów, 19 stycznia.

Pszenica miała odbyt do młynów parowych, wywozu nie było. Żyta dowieziono z Rosji 6000 ctr. Sprzedano w Jarosławiu kilka mniejszych partyj do młynów pruskich. Jęczmień bez popytu. Owies poszukiwany z powodu podniesienia się cen w Prusach. Loco Lwów płacono pszenicę 170 ft. po 13, jęczmień 142 ft. 6, żyto 160 ft. 8 złr., owies 100 ft. 3.10. — Nafta loco Drohobycz, płacono za surową po 6.20—6.40, rafinowaną 42 stopni po 12.50; z powodu odwilży ceny poszły w górę.

Kraków, 21 stycznia.

Berlińskie doniesienia spowodowały podwyżkę cen; dziś zboża niewiele zwieziono, pszenicy korcy około 2—300, żyta 3—400, jęczmienia 250—300, za owsem był popyt bardzo wielki. Ceny notowano następujące: za pszenicę białą 192 ft. cł. 13.50—14.50, pstrą 190 ft. 13—14, za żyto 182 ft. 10.15—10.20, za jęczmień 159 ft. 6.50—7.50, za owies 114 funt. 4.40—4.50.

Bydła rzeźnego i opasowego wywieziono od 10 do 17go 610 sztuk przez Kraków do Lipnika i Florisdorfu, z tych koleją lwowsko-czerniowiecką nadeszło 366 sztuk.

ROZMAITOŚCI.

— **Użycie szkła wodnego przy budowach.** Użycie szkła wodnego do ochrony murów z cegieł i kamieni nie jest nic nowego, i zostało w nowszych czasach dość rozpowszechnione. Częstszemu użyciu tego materjału stoi na przeszkodzie wysoka jego cena. Wcelu wykazania użyteczności użycia szkła wodnego przytoczymy jeden przykład zastosowania szkła wodnego na stacji w Przyrowiu (kolei Ferdynanda). Gzyms podoknowy budynku stacyjnego odpadał co rok na wiosnę z powodu, że był zrobiony z tynku, a woda ściekająca z okna wsiąkała w niego i przy nadejściu mrozów rozsadzała go i wskutek tego przy roztajaniu opadał. Gdy więc w jesieni przy pięknej pogodzie odbywała się restauracja, napojono gzymsy pod 4 oknami sodowem szkłem wodnem aż do nasycenia ich. Na wiosnę opadły znowu gzymsy nienapojone szkłem wodnem, zaś te co były napojone, utrzymały się w całości, nawet nie straciły ostrych kantów. Następnej jesieni napojono wszystkie gzymsy pod oknami szkłem wodnem i już przez 9 lat utrzymują się wskutek tego w dobrym stanie.

— **Konserwowanie drożdży.** Wcelu konserwowania drożdży zalecają w nowszym czasie użycie gliceryny; mięszać płynne drożdże z $^{1}/_{8}$ ich wagi gliceryny, zaś prasowane polewać gliceryną i przechować w suchem miejscu; Artus nie powątpiewa o skuteczności tego środka, ale podług niego można drożdże w piwnicy kilka lat w dobrym stanie przechowywać, jeżeli się zarobią drożdże z taką ilością cukru, że się przezto utworzy gęsty syrop.

— **W każdej porze roku i prędko mieć rzodkiewki.** W pismach Towarzystwa aklimatyzacyjnego w Palermie zalecają w tym celu namoczyć nasienie rzodkiewki przez 24 godzin, potem włożyć go do woreczka i wystawić na słońce. Gdy takowe (po 24 godzinach) zaczyna kiełkować, wysiewa się w skrzyneczkę napełnioną dobrze zgnojoną ziemią i polewa od czasu do czasu letnią wodą. Po 5 do 6 dniach ma korzonek już wielkość małej cebulki. Aby w zimie otrzymać rzodkiewki, wstawia się skrzyneczkę napełnioną dobrze zgnojoną ziemią do ciepłej piwnicy, przykrywa wieczkiem i polewa codzień letnią wodą.

— **Kapusta głowiasta jako środek przeciw upiciu się winem.** Jeden z francuzkich dzienników utrzymuje, że zjadłszy pewną ilość kapusty można potem pić dowolną ilość wina nie upijając się; ta własność kapusty miała być już w starożytności znaną i mniemano, że to polega na antypatji wina z kapustą, która się tem objawia, że winograd usycha, jeżeli w bliskości zasadzi się kapustę. Pozostawiamy czytelnikom możność przy sposobności przekonania się o prawdzie tego doniesienia.

— **Masło sardelowe.** Płucze się $^{1}/_{4}$ funta sardelek i wyciera serwetą, następnie wybiera z nich ości, przysiekuje z kilku cebulkami (Chalotten), mięsza z $^{1}/_{2}$ funtem masła i przeciera przez sito włosiane.

Redaktor odpowiedzialny
Władysław Rozwadowski, Prof. Inst. Techn.

W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.